Manual de Boas Práticas para Famílias Ecoeficientes

Programa Nisa Ecoeficiente

2011

câmara municipal NISA

INALENTEJO 2007.2013

QREN QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO NACIONAL

off7 offsete • apague a sua marca

1 Índice

1. Índice 2

2. Desenvolvimento Sustentável 3

2.1. Porquê ser Sustentável 4

3. Energia 5

3.1. Uso Eficiente da Energia na Habitação 6
3.2 Eficiência Energética na Construção 21
3.3 Utilização de Energias Renováveis 23

4. Resíduos 24

4.1. Ciclo dos Resíduos Sólidos Urbanos 25
4.2 Política dos 4 R's 26
4.3 Compostagem 34

5. Água 37

5.1. Uso eficiente da água na habitação 38
5.2 Aproveitamento de águas pluviais e residuais 44

6. Transportes 45

6.1. Veículos Eficientes 46
6.2 Mobilidade Sustentável 47

7. Faça Você Mesmo 49

7.1. Faça a calafetagem das suas janelas 50
7.2 Construa o seu próprio Compostor 51
7.3 Construa um canteiro capilar 52

Pense no ambiente antes de imprimir este Manual. Em caso de necessidade, imprima apenas as páginas que considera mais importantes.

2 Desenvolvimento Sustentável

2.1. Porquê ser Sustentável

"O desenvolvimento que procura satisfazer as necessidades da geração actual, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem as suas próprias necessidades, significa possibilitar que as pessoas, agora e no futuro, atinjam um nível satisfatório de desenvolvimento social e económico e de realização humana e cultural, fazendo, ao mesmo tempo, um uso razoável dos recursos da terra e preservando as espécies e os habitats naturais."

Relatório Brundtland

O aquecimento global é provavelmente o maior problema ambiental do século XXI, consequência do aumento do efeito de estufa cuja principal responsabilidade recai nas acções humanas. A subida da temperatura média global traz uma série de consequências gravíssimas e algumas irreversíveis no nosso ecossistema, como o aumento do nível do mar, desertificação, a propagação generalizada de doenças tropicais e a extinção de espécies de fauna e flora.
O combate às alterações climáticas passa pela diminuição das emissões de gases de efeito estufa, combate este que tem de ser feito a vários níveis e onde todos os actores da sociedade têm um papel a desempenhar.
Este manual pretende apresentar algumas medidas para que todos possamos contribuir para um desenvolvimento sustentável, ajudando a utilizar a energia de uma forma eficiente e a um consumo mais racional. Adoptando estas medidas estará não só a reduzir as suas emissões mas também a poupar na sua factura.

Uma família média em Portugal que opte por comprar equipamentos eficientes e que tenha uma postura racional e eficiente no consumo de energia e água pode chegar a poupar cerca de **200€/ano!**
Em média, só considerando as alterações de comportamento descritas nas secções seguintes pode poupar em sua casa até **50€/ano** e evitar que aproximadamente **160 kg CO_2/ano** sejam emitidos (equivale às emissões/ano de 1 frigorífico de classe B).

3 Energia

3.1. Uso eficiente da energia na habitação

Uma casa bem mantida é parte integrante de um estilo de vida confortável e seguro. Investir na eficiência e reduzir custos não significa sacrificar qualidade de vida. Pelo contrário, pode adoptar medidas fáceis e sem qualquer investimento inicial que irão melhorar o seu conforto e as suas poupanças.
O consumo de energia na nossa habitação depende de diversos factores, tais como a zona onde se situa a casa, a qualidade de construção, o nível de isolamento, o tipo de equipamentos utilizados e o uso que lhe damos.

No que diz respeito ao consumo eléctrico, uma habitação média consome cerca de 4.000 kWh por ano, divididos da seguinte forma:

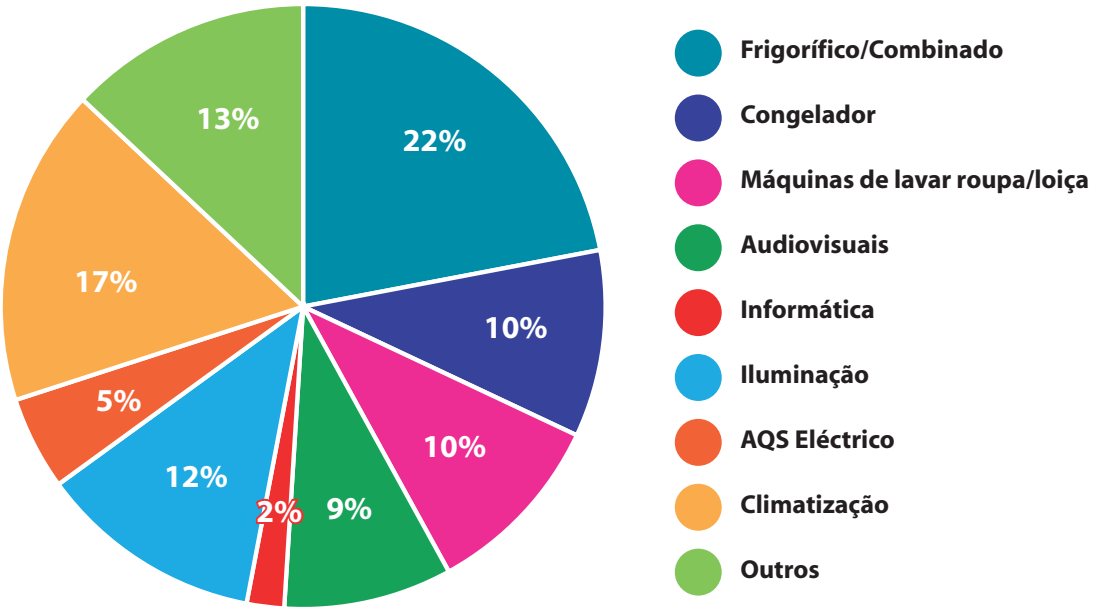


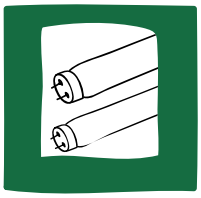
Figura 1 –Repartição dos consumos de electricidade pelos diferentes usos finais.
Fonte: DGEG/IP-3E, Eficiência Energética em Equipamentos e Sistemas Eléctricos no Sector Residencial, Abril 2004

A maior fatia encontra-se nos equipamentos de refrigeração, sendo mais de metade do consumo destinado à climatização, iluminação e refrigeração.

Existem medidas de baixo custo, ou sem qualquer custo adicional, que podem reduzir o nosso gasto de energia entre os 10% e os 40%. Veja como nas próximas secções.

3.1.1. Iluminação

Nas casas portuguesas os custos de iluminação representam cerca de 12% da factura de electricidade. Na maior parte dos casos, estes custos podem ser minimizados sem prejuízo de usufruir dos benefícios de uma luz de melhor qualidade. É tudo uma questão de ter a luz certa, no local certo e no momento certo! Existem cinco tipos principais de lâmpadas para uso doméstico:



Lâmpadas fluorescente tubulares

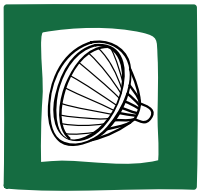
- Proporcionam boa iluminação com pouca potência e baixo consumo energético;
- Adequadas para locais com necessidades de longa iluminação;
- Período de vida de cerca de 12 mil horas;
- Permite economizar energia até 85 por cento.
- Eficiência luminosa entre 58 e 93 lm/W;

Lâmpadas fluorescentes compactas

- Apresentam as mesmas vantagens das tubulares;
- Período de vida de 6 a 15 mil horas;
- São recomendadas para utilização contínua por períodos de tempo superiores a pelo menos 1 hora;
- Existem lâmpadas indicadas para zonas de descanso (branco quente) e outras adequadas para zonas de actividade (branco frio).
- Eficiência luminosa entre 55 e 65 lm/W;

Díodos Emissores de Luz (LED)

- Muito baixo consumo energético;
- Já existem LEDs com potências equivalentes às lâmpadas incandescentes;
- Preço mais elevado que as lâmpadas fluorescentes compactas;
- Período de vida muito elevado, 20 a 45 mil horas.
- Eficiência luminosa entre 50 e 150 lm/W;



Lâmpadas de halogéneo

- Lâmpadas 20 a 60% mais eficientes que as tradicionais;
- Período de vida útil que pode atingir as 5 mil horas;
- Possibilidade de orientação da emissão de luz segundo diversos ângulos de abertura.
- Eficiência luminosa entre 15 e 25 lm/W;

Lâmpadas incandescentes

- Eficiência luminosa baixa (8 a 15 lm/W);
- Período de vida baixo, cerca de mil horas;
- Converterem a maior parte da electricidade (90 a 95%) em calor e apenas uma percentagem muito reduzida (5 a 10%) em luz;
- Deixam de estar acessíveis para compra no final de 2012.

Para trocar lâmpadas incandescentes ou de halogéneo por lâmpadas fluorescentes compactas, com um consumo mais eficiente, tenha em atenção as seguintes equivalências de potência:

Tabela 1 –Equivalências de potência entre lâmpadas fluorescente compactas e lâmpadas incandescentes e de halogéneo

Lâmpada incandescente [W]	Lâmpada fluorescente compacta [W]
25	5
40	8
60	11
75	15
100	20
Lâmpada de halogéneo [W]	
30	7
40	9
50	11

De modo a ilustrar melhor as vantagens de substituir lâmpadas incandescentes por lâmpadas fluorescentes compactas, na tabela seguinte é feita a comparação dos custos decorrentes da utilização de uma iluminação ineficiente (incandescente) e da opção por uma lâmpada economizadora (fluorescente compacta), durante um período de 3 anos:

Tabela 2– Caso prático: comparação dos custos de utilização de uma lâmpada incandescente com uma lâmpada fluorescente compacta

	Incandescente	Fluorescente
Potência	60W	11W
Tempo de Vida	1 000 h	10 000 h
Preço da lâmpada	1,5€	6,00€
Custo da electricidade (KWh a 0,1326 €)	34,87€	6,36€
Número de lâmpadas necessárias nos 3 anos	4 (ainda com 620 h de uso)	1 (ainda com 5 620 h de uso)
Custo total (utilização 3 anos e preço das lâmpadas)	40,87€	12,36€

Assumindo que a utilização diária é de 4 horas em 3 anos poupa-se 28€ com uma só lâmpada! Embora a lâmpada incandescente custe cerca de 4 vezes menos do que a fluorescente compacta, verifica-se que na prática é mais caro utilizar a incandescente do que a fluorescente, já que esta apresenta um tempo de vida superior em 10 vezes e o consumo de electricidade é muito menor.

Conselhos para poupança de energia na iluminação

- Não deixe as luzes ligadas quando não forem necessárias;
- Nas divisões com envidraçados, aproveite ao máximo a luz natural para evitar ter de recorrer tanto à iluminação artificial: não só é gratuita como cria um ambiente mais saudável;
- Opte por lâmpadas mais eficientes. Se quiser saber mais sobre as melhores práticas no consumo de energia na iluminação doméstica consulte no site da ADENE o guia "A luz certa em sua casa" (http://www.adene.pt/ADENE/Canais/Projectos/LuzCerta.htm);
- Não utilize lâmpadas com potência excessiva. Seleccione iluminação adequada às necessidades do local e ao tipo de utilização pretendida;
- Uma lâmpada fluorescente compacta de 27 W consome menos energia que duas lâmpadas de 15 W e produz mais luz. Por isso, num candeeiro com vários casquilhos, coloque apenas uma lâmpada (ou duas) de maior potência, deixando lâmpadas fundidas nos restantes;
- Instale detectores de presença que desligam as luzes assim que as divisões são desocupadas;
- Substitua os interruptores comuns por outros que permitam regular a intensidade de iluminação;
- Mantenha as lâmpadas e os globos ou protectores de lâmpadas bem limpos para que a energia gasta seja aproveitada na totalidade;
- Utilize cores claras no interior da sua casa para que a luz natural e artificial seja mais facilmente reflectida.

3.1.2. Electrodomésticos

O primeiro passo para melhorar a eficiência do seu consumo de energia com electrodomésticos ocorre logo na compra. Se está a pensar adquirir novos equipamentos, seja um consumidor consciente e exigente:

Conselhos na compra

- Dê especial atenção às etiquetas de eficiência energética;
- Escolha o equipamento de dimensão adequada às suas necessidades.

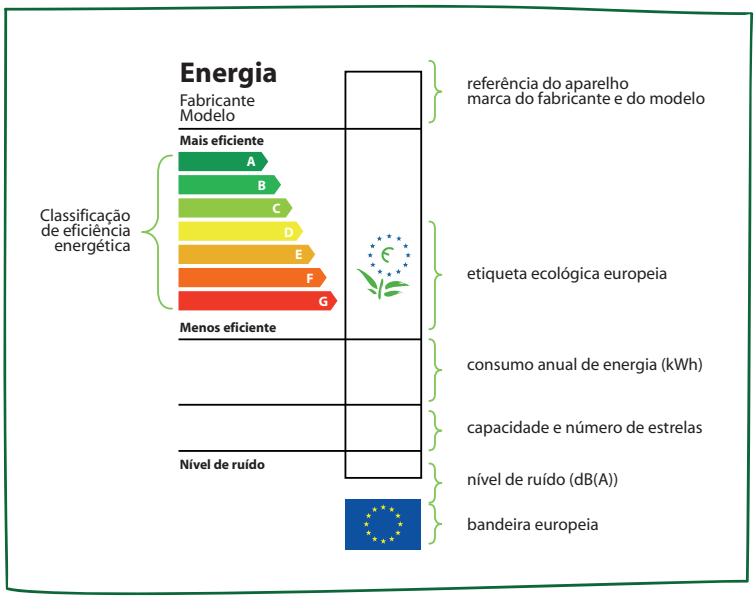


Figura 2– Exemplo de uma etiqueta de eficiência energética

A etiqueta classifica os equipamentos conforme o seu nível de eficiência, desde a letra A (o mais eficiente) até ao G (o menos eficiente). Para além disso indica o consumo de energia e de água (quando existe), a capacidade e o nível de ruído. Com esta informação pode escolher qual o equipamento mais eficiente dentro das suas necessidades.

Se pretende adquirir um novo electrodoméstico, para o ajudar na sua decisão, pode consultar o site Topten (www.topten.pt), que disponibiliza informação detalhada sobre os modelos mais eficientes em várias categorias de equipamentos à venda no mercado português.

Para melhor ilustrar as vantagens na compra de electrodomésticos mais eficientes nada melhor que olhar para um caso prático. Na seguinte tabela pode verificar a poupança que é possível alcançar, com electrodomésticos da classe mais eficiente ao longo da sua vida útil, em comparação com as outras classes de eficiência energética.

Tabela 3–Caso prático: comparação dos custos de utilização de electrodomésticos da classe mais eficiente com as outras classes

	Frigorífico		Máquina de lavar loiça		Máquina de lavar roupa	
Classe	Factura eléctrica em 15 anos (€)	Poupança na substituição por um produto de classe A++ (€)	Factura eléctrica em 10 anos (€)	Poupança na substituição por um produto de classe A (€)	Factura eléctrica em 10 anos (€)	Poupança na substituição por um produto de classe A (€)
A++	384	-	-	-	-	-
A+	538	154	-	-	-	-
A	705	320	331	-	326	-
B	833	449	362	31	385	59
C	1.057	673	421	90	489	163
D	1.281	897	484	153	593	267
E	1.345	961	546	215	622	296
F	1.505	1.21	608	278	697	371
G	1.601	1.217	640	309	741	415

Nota: Considerou-se um custo por kWh de 0,13€. Fonte: ADENE

Pegando no exemplo do frigorífico, pode ver que se comprar um de classe C vai gastar em média mais 673€ na factura de electricidade, durante o tempo de vida útil, do que se comprasse o de classe A++. Isto considerando que o preço de electricidade não sobe… se a diferença de preço entre as duas classes é inferior a este valor, a longo prazo, está a perder dinheiro.

O segundo passo começa com a utilização correcta do seu electrodoméstico:

Frigorífico

Os equipamentos de frio contribuem para cerca de 20% dos consumos energéticos domésticos.

Conselhos para poupar

- Regule o termóstato para temperaturas entre 3 e 5º C. Esta é a temperatura ideal de conservação dos alimentos. No congelador deverá regular a temperatura para -8ºC;
- Verifique se as borrachas do frigorífico vedam bem, entalando uma folha de papel na porta. Se ao puxar a folha não sentir resistência então as borrachas não estão a isolar correctamente, deixando escapar frio e obrigando o frigorífico a trabalhar e consumir mais. Neste caso deve substituí-las;
- Limpe as borrachas das portas com um pano húmido, seque-as e espalhe um pouco de talco para mantê-las elásticas e eficientes;
- Assegure que existe espaço entre a parte de trás do frigorífico e a parede;
- Coloque o frigorífico afastado de fontes de calor (e.g. fogão, janelas). Baixando a temperatura da envolvente do equipamento em 5°C pode-se atingir uma economia de energia de aproximadamente 30%;
- Reduza ao máximo o número de vezes que se abre a porta e o tempo que esta permanece aberta. Calcula-se que 20% do consumo global dos equipamentos de frio é devido à abertura de portas;
- Sempre que detectar a presença de gelo nas paredes do congelador deverá fazer uma limpeza para o retirar. O consumo pode aumentar em cerca de 30% se existir uma camada de gelo superior a 5 mm;
- Limpe a grelha exterior do frigorífico (serpentinas) pelo menos uma vez por ano;
- Descongele os alimentos de véspera colocando-os no frigorífico;
- Deixe os alimentos arrefecerem antes de os colocar no frigorífico;
- Leia o manual de instruções do seu aparelho, nele encontrará informações que o ajudarão a optimizar a sua utilização.

Máquina da loiça

O consumo da máquina da loiça corresponde a cerca de 3% do total de energia eléctrica consumida no sector residencial.

Conselhos para poupar

- Ajuste a carga da máquina à capacidade útil indicada pelo fabricante de forma a não desperdiçar energia e água;
- Utilize o mais possível os programas de baixas temperaturas;
- Retire os excessos de sujidade da loiça antes de ser colocada na máquina para que possa ser utilizado o programa económico;
- Utilize o programa económico sempre que a louça estiver pouco suja. O ciclo económico limita a temperatura a 50-55 °C durante a lavagem e secagem, diminui a quantidade de água por lavagem e reduz o consumo de energia eléctrica;
- O ciclo de pré-lavagem deve apenas ser utilizado quando a louça está muito suja;
- Mantenha limpos os filtros da máquina;
- Caso a máquina permita seleccionar o tempo de secagem, reduza-o ao mínimo. Outra opção é desligar a máquina após o enxaguamento final e abrir a porta. A loiça secará sem precisar de gastar energia.

Máquina de Lavar Roupa

A máquina de lavar roupa é um equipamento cujo consumo representa cerca de 5% do consumo total de electricidade nas habitações.

Conselhos para poupar

- Ajuste a carga da máquina à capacidade útil indicada pelo fabricante de forma a não desperdiçar energia e água;
- Use produtos anti-calcário e limpe regularmente de impurezas o filtro da máquina. Assim, não diminuirá o seu desempenho, poupando energia;
- Utilize preferencialmente programas de baixa temperatura. Grande parte da electricidade gasta numa lavagem é para aquecer a água;
- Se a máquina tiver a opção de poupança de água e energia na lavagem, use-as sempre que possível.

Ferro

Conselhos para poupar

- Evite ligar o ferro eléctrico nos horários em que muitos outros aparelhos estejam ligados, pois ele sobrecarrega a rede de energia eléctrica;
- Siga as instruções de temperatura para cada tipo de tecido;
- Desligue o ferro duas ou três peças antes do final, pois continuará a difundir calor;
- Não deixe o ferro ligado se tiver que interromper a tarefa;
- Aproveite o aquecimento do ferro para passar grandes quantidades de roupa de uma só vez, evitando ligar o ferro muitas vezes para pequenas quantidades de roupa.

Fogão/ Placas

Conselhos para poupar

- Nos fogões e placas a gás, não deixe que a chama e o disco ultrapassem a base do recipiente. Desta forma maximiza-se o aproveitamento do calor;
- Nos fogões com placas eléctricas, use panelas e tachos de fundo plano para aproveitar ao máximo o calor produzido;
- Mantenha a chama do fogão no mínimo suficiente para manter a fervura;
- A chama deverá ter forma cónica e cor azulada. Se assim não for deve chamar um técnico para afinar o fogão, pois está a desperdiçar gás;
- Faça uso da panela de pressão, que permite cozinhar de forma mais rápida e económica;
- Não coloque a ferver mais água do que o necessário, pois ao aquecê-la em excessiva quantidade estará a desperdiçar energia (e água!);
- Cozinhe os alimentos em pedaços mais pequenos, pois poupará energia e tempo;
- Desligue o lume um pouco antes de terminar o cozinhado pois o calor presente no tacho é suficiente para acabar de cozer os alimentos;
- Mantenha o fogão limpo. Quanto mais limpos estiverem os reflectores do fogão, melhor o calor será reflectido.

Forno

Existem 2 tipos de fornos: a gás e eléctricos, sendo que os primeiros são energeticamente mais eficientes.

Conselhos para poupar

- Ligue o ventilador. A ventilação interna favorece a distribuição uniforme de calor, poupando tempo e energia;
- Quando possível utilize recipientes de cerâmica ou vidro. Estes permitem baixar a temperatura necessária ao cozinhado em cerca de 25ºC, pois são materiais que retêm melhor o calor;
- Não abra o forno desnecessariamente. Cada vez que o faz está a perder no mínimo 20% da energia acumulada no seu interior;
- Não pré-aqueça o forno para cozinhados com duração superior a 1 hora;
- Apague o forno um pouco antes de acabar de cozinhar: o calor residual será suficiente para acabar o processo;
- Mantenha o seu forno limpo, pois ajudará o calor a reflectir-se melhor, consumindo menos energia no processo.

Microondas

Utilizar o microondas em vez do forno tradicional reduz o consumo de energia em cerca de 60% a 70%, para além de uma poupança significativa de tempo.

Conselhos para poupar

- Sempre que possível descongele os alimentos ao natural e não no microondas;
- Escolha a temperatura/tempo a usar de acordo com as necessidades;
- Se não souber o tempo que é necessário para uma utilização específica, opte por ir fazendo períodos mais curtos de tempo em vez de colocar uma duração excessiva.

3.1.3. Equipamentos

Na compra de um equipamento de entretenimento ou informática, deve-se ter em conta os consumos envolvidos não só na sua utilização, mas também quando o aparelho está em modo de espera (*standby*) e *off mode*[1]. Caso essa informação não esteja visível, solicite o manual de instruções a um funcionário.
Este tipo de desperdícios, ao serem eliminados, podem ter um peso significativo na redução da factura energética. O consumo anual médio em *standby* e *off-mode* estimado para cada lar português corresponde a um peso de cerca de 5,2% na factura energética anual.

Imagine deixar uma lâmpada de 30 W acesa todo o ano…
ao deixar a televisão em standby está a consumir o mesmo!

TV e equipamentos audiovisuais

Os audiovisuais representam 9% do consumo eléctrico das famílias portuguesas e, depois dos frigoríficos, são o equipamento de maior consumo a nível global.

Conselhos para poupar

- Não deixe a sua televisão em modo de espera (*standby*);
- Ligue a televisão e todos os equipamentos audiovisuais (sistema de som, DVD, descodificador digital, etc.) a uma ficha múltipla com botão *ON* e *OFF*. Ao desligar este botão, apaga todos os aparelhos, podendo poupar mais de 40 euros por ano;
- Caso goste de adormecer com a televisão ou a aparelhagem ligada, recorra a um temporizador e programe-o para que estas se desliguem automaticamente ao fim de algum tempo.

[1]Designa-se *standby* o estado de funcionamento em que o aparelho está a consumir energia, sem estar a desempenhar a sua função e tendo indicação de consumo. Nos consumos *off-mode*, o equipamento não dá nenhuma indicação de estar a consumir.

Equipamentos informáticos

Conselhos para poupar

- Compre equipamentos com sistemas de poupança de energia (símbolo *Energy Star*) e desligue-os completamente caso preveja ausências superiores a 30 minutos;
- Opte por comprar impressoras que imprimam dos dois lados do papel e aparelhos de fax que usem papel comum;
- Ligue os vários equipamentos informáticos a uma ficha múltipla com botão de *ON* e *OFF*. Ao desligar este botão, desliga automaticamente todos os aparelhos, poupando energia;
- Active as opções de poupança de energia do computador. No Ambiente de Trabalho seleccione "O meu Computador" seguido de "Painel de Controlo" e por fim "Gestão de Energia" ou outra opção análoga. Aí escolha o modo de desligar o monitor e/ou o disco rígido após 'x' tempo sem estar a utilizar o computador. Não só poupa energia, como ainda preserva o seu equipamento informático;
- Se necessitar de comprar um monitor, opte pelos ecrãs LCD. Estes poupam cerca de 37% de energia em funcionamento e cerca de 40% em modo de espera.

Caso tenha um computador portátil ou esteja a pensar comprar um, saiba que em termos energéticos esta é a opção certa! Um portátil consome 5 vezes menos energia do que um computador de secretária.

3.1.4. Aquecimento de águas sanitárias (AQS)

A produção de água quente é o segundo maior factor de consumo de energia nas nossas casas: 26% do consumo energético total.
Existem dois tipos principais de sistemas de águas quentes sanitárias:
• **Sistemas instantâneos:** aquecem a água ao mesmo tempo em que tal é solicitado. É o caso dos esquentadores a gás, eléctricos ou das caldeiras murais.
• **Sistemas de acumulação:** aquecem a água e a armazenam para uso posterior, num tanque acumulador isolado. É o caso dos termoacumuladores, com caldeira, bomba de calor ou de resistência eléctrica.
Do ponto de vista energético, os sistemas de acumulação são mais vantajosos porque evitam os permanentes "pára-arranca".

Leia os conselhos de poupança para cada tipo de equipamento:

Conselhos para poupar com o Esquentador

- Instale o esquentador próximo dos espaços que precisam de água quente, mas não dentro da casa de banho por razões de segurança.
- Isole os tubos de água quente com material próprio;
- Evite situações de sobreaquecimento regulando a chama de forma a ter a água à temperatura desejada;
- Desligue o esquentador sempre que este não é mais necessário. A chama piloto também consome;
- Opte por esquentadores com sistemas de ignição automáticos sem chama piloto.

Conselhos para poupar com a Caldeira

- Instale a caldeira próximo dos espaços que precisam de água quente;
- Isole os tubos de água quente com material próprio;
- Faça uma utilização eficiente da caldeira regulando-a de forma a ter a água à temperatura desejada. Isto evitará situações de sobreaquecimento, que levam a um consumo de energia superior ao necessário e também à necessidade de compensação com água fria.

Conselhos para poupar com o Termoacumulador

- Instale o termoacumulador próximo dos espaços que precisam de água quente;
- Isole os tubos de água quente com material próprio;
- Isole bem o reservatório do termoacumulador;
- Regule o termoacumulador de forma a ter a água à temperatura desejada;
- Instale um temporizador para aquecer a água apenas quando é necessário, evitando que o equipamento esteja sempre a consumir energia para manter água quente quando não se justifica;
- Drene 1/4 da água do termoacumulador, de três em três meses, a partir da válvula na parte inferior do depósito, para prevenir o aumento da sedimentação de materiais.

3.1.5. Climatização

O contributo dos sistemas de climatização no consumo energético global de uma casa é significativo e está estimado em cerca de 17%.

Conselhos práticos no aquecimento

- Regule a temperatura ambiente entre os 19ºC e os 21ºC (suficiente para manter o conforto numa habitação). Cada grau de temperatura que se aumente implica acréscimo do consumo de energia em aproximadamente 7%;
- Nos quartos regule a temperatura entre os 15ºC e os 17ºC;
- Ligue o aquecimento só após ter arejado a casa e fechado as janelas;
- Instale válvulas termostáticas nos radiadores ou termóstatos programáveis. Estas são soluções práticas, fáceis de instalar e que podem amortizar rapidamente o investimento realizado através de importantes poupanças de energia (entre 8% e 13%);
- Se se ausentar por umas horas, reduza a posição do termóstato para os 15ºC (o modo de "economia" de alguns modelos corresponde a esta temperatura).
- Não espere que os aparelhos se degradem. Uma manutenção adequada da caldeira individual poupar-lhe-á até 15% em energia;
- No caso dos radiadores a água, purgue o ar que possam conter no seu interior. É conveniente fazê-lo pelo menos uma vez por ano, no início da utilização. No momento em que deixe de sair ar e passe apenas a sair água, a purga estará feita;
- Não cubra os radiadores nem encoste nenhum objecto, pois dificultará a adequada difusão do ar quente;
- Quando quiser ventilar completamente a sua habitação saiba que é suficiente abrir as janelas por um período de 10 minutos;
- Feche as persianas e cortinas durante a noite para evitar perdas de calor;
- Se tem radiadores em paredes exteriores, proteja-os com material reflector, colocando o material entre a parede e o radiador para minimizar as perdas de calor para o exterior. Este material reflector não deve ser escolhido arbitrariamente, dado o perigo de sobreaquecimento. Procure nas grandes superfícies por películas de alumínio com revestimento térmico de polietileno, de preço acessível.

Conselhos práticos no arrefecimento
• Fixe a temperatura de refrigeração nos 25ºC.
• Quando ligar o aparelho de ar condicionado, não ajuste a temperatura para um valor mais baixo do que o normal: não arrefecerá a casa de forma mais rápida;
• Instale toldos, feche as persianas e corra as cortinas nas horas de maior calor. Estes são sistemas eficazes para reduzir a subida de temperatura nas nossas casas;
•No verão, areje a casa quando o ar da rua estiver mais fresco (primeiras horas da manhã ou à noite);
• Coloque os aparelhos de ar condicionado em locais que não sejam atingidos pelo sol, bem como onde haja uma boa circulação de ar.

É possível conseguir poupanças superiores a 30%, caso se instalem toldos nas janelas mais expostas ao sol e isolando adequadamente paredes e tectos.

(Leia o subcapítulo 3.2 Eficiência energética na construção)

3.1.6. Contrato de electricidade

No caso da electricidade, para além das medidas de poupança que permitem reduzir o consumo, existem mais duas formas de diminuir o valor mensal da factura:

Conselhos para reduzir o valor da factura
• Definir a potência contratada mais adequada ao seu caso.
• Escolher a tarifa mais adequada ao seu perfil de utilização de electricidade.

Potência Contratada

Para decidir qual a potência a contratar, deve ter em consideração a potência dos aparelhos eléctricos que dispõe em sua casa, construindo cenários de funcionamento em simultâneo. O cenário de funcionamento com o maior número de equipamentos a funcionar em simultâneo deverá definir a potência a contratar. Deve ter em atenção que, por exemplo, entre os escalões de 6,9 KVA e 10,35 KVA existe uma diferença mensal de mais de 6€ que terá que pagar. Muitas das vezes um escalão superior poderá ser evitado se optar por não ligar determinados electrodomésticos em simultâneo, como o forno (no caso de ser eléctrico) e as máquinas de lavar.

Tarifa

Poderá optar por três tipos de tarifários distintos:

• **Tarifa simples:** Esta tarifa, utilizada pela maior parte dos consumidores, caracteriza-se pelo encargo da potência (que varia com a potência contratada) e pelo encargo de energia que é facturada a um valor constante qualquer que seja a hora do dia;

• **Tarifa bi-horária:** A principal diferença desta tarifa reside na facturação de energia. Ao contrário da tarifa simples, onde só existe um período de facturação, a tarifa bi-horária é constituída por dois períodos de facturação distintos: horas fora de vazio e horas de vazio. O sistema, apesar de possuir um encargo adicional de 2€ por mês, possibilita uma redução no valor da tarifa durante o período de vazio.

• **Tarifa tri-horária:** esta tarifa diferencia o preço da energia por kWh de acordo com três períodos horários: horas de vazio, horas cheias e horas de ponta. O preço por kWh nas horas cheias é ligeiramente reduzido em relação à tarifa simples e à bi-horária.

A adesão à tarifa bi-horária é gratuita e pode ser requisitada em qualquer balcão da EDP Universal ou através do site www.edp.pt. Consulte o site da EDP[2] para ter acesso às características dos ciclos (semanal ou diário) que pode escolher para as tarifas bi-horária e tri-horária.

Também tem a possibilidade de efectuar uma simulação para o seu caso em particular, e assim perceber quanto pode poupar, através da calculadora disponível no site da EDP[3].

[2]Consultado dia 18 de Julho 2011: http://www.edpsu.pt/pt/tarifasehorarios/horarios/Pages/Horarios.aspx
[3]Consultado dia 18 de Julho 2011: http://www.edpsu.pt/pt/particulares/Pages/SimuladordePotenciaeConsumo.aspx

3.2. Eficiência energética na construção

Tabela 4–Exemplos de aspectos de construção considerados na arquitectura bioclimática.

Construção	
Orientação solar	Optimização da orientação solar, mediante superfícies vidradas e utilizando sistemas passivos de captação solar.
Forma	Limitação das perdas de energia do edifício, orientando-o e desenhando adequadamente a sua forma, bem como organização dos espaços interiores e utilização de envolventes protectoras.
Materiais	Utilização de materiais de construção que requeiram pouca energia na sua transformação ou fabrico.

Para saber mais sobre soluções construtivas consulte www.ecocasa.org ou www.adene.pt.

Há também diversas medidas de remodelação que podem aumentar o conforto da sua casa, valorizando-a e reduzindo a sua factura energética.

Conselhos de remodelações
• Sempre que possível instale energias renováveis (leia o subcapítulo 3.3 Utilização de energias renováveis);
• Pinte as paredes interiores de cores claras, são mais reflectoras da luz e menos absorventes em termos térmicos;
• Faça o isolamento térmico das paredes, chão e tecto de sua casa. Poderá obter uma redução de cerca de 30% no consumo de energia;
• Faça a calafetagem das janelas e portas, poderá reduzir cerca de 5% do consumo de energia;
• Instale janelas duplas. É um bom investimento quando tiver de substituir as velhas janelas ou construir uma nova casa, poderá reduzir 10% no consumo de energia;
• Plante árvores de folha persistente no lado norte, para proteger do vento, e árvores de folha caduca no lado sul, para proteger do sol no verão;

Actualmente, ao comprar ou alugar uma casa ela já traz um certificado energético. Este certificado comprova que a casa tem uma boa eficiência energética e qualidade do ar. É emitido por um perito qualificado para cada edifício ou fracção autónoma, onde o mesmo será classificado em função do seu desempenho numa escala predefinida de 9 classes (A+ a G).

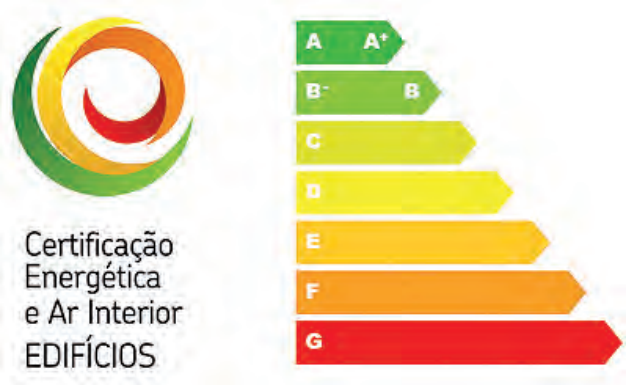


Figura 3 –Escala do Certificado Energético e da Qualidade do Ar Interior

Informe-se e quando comprar uma casa exija que seja certificada, pois terá um menor consumo energético. Os novos edifícios com mais de 1 000 m^2 que tenham pedido a sua licença a partir do dia 1 de Julho de 2007 têm que possuir um certificado de eficiência energética e da qualidade do ar interior afixado na sua entrada.
Conheça o processo de certificação energética das casas em www.adene.pt.

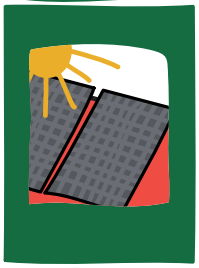
3.3. Utilização de energias renováveis

Existem várias possibilidades de aproveitar as energias renováveis em nossa casa. Os mais comuns são os painéis solares e as caldeiras da biomassa. Podem-se aplicar para aquecimento de águas sanitárias, aquecimento ambiente e produção de electricidade.
Em Portugal, existe o Programa "Renováveis na Hora"[4], que tem como principal objectivo promover a utilização de energia renovável através de uma maior facilidade no acesso a tecnologias de micro-geração e de aquecimento solar.

Solar térmico

- Os painéis solares térmicos convertem a energia solar em energia térmica.
- A sua principal aplicação é a produção de água quente sanitária.
- São sistemas que necessitam de apoio de outros sistemas, tais como a biomassa ou caldeiras a gás.
- O correcto dimensionamento do sistema e uma manutenção adequada garantem uma elevada produção e uma durabilidade que pode superar os vinte anos.

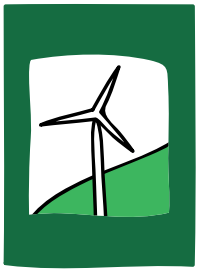
Para informações sobre certificações deve consultar o portal do Programa Água Quente Solar em www.aguaquentesolar.com.



Solar fotovoltaico

- Os painéis solares fotovoltaicos convertem a energia libertada pelo sol, sob a forma de radiação solar, directamente em energia eléctrica.
- Existem três tipos mais comuns de células solares, que variam na eficiência e nos custos: silício monocristalino, policristalino e amorfo.
- As instalações fotovoltaicas podem ser isoladas ou ligadas à rede eléctrica, para consumo próprio ou venda à rede.

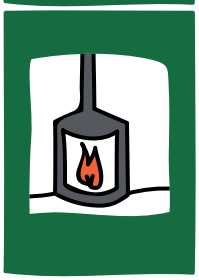
Para informações sobre entidades instaladoras, benefícios e incentivos pode consultar o site www.renovaveisnahora.pt.



Solar fotovoltaico

- Trata-se da energia do vento, capaz de girar as pás das turbinas eólicas, transmitindo o seu movimento a um gerador que o converte em electricidade.
- A instalação desta tecnologia é indicada para casas isoladas, que se encontrem em zonas ventosas.
- Os aerogeradores que actualmente existem no mercado para uso doméstico, de reduzida potência (inferior a 10kW), são utilizados normalmente para bombear água ou como mini-geradores eólicos para produção de energia eléctrica.

Para informações sobre entidades instaladoras, benefícios e incentivos pode consultar o site www.renovaveisnahora.pt.



Biomassa

- A biomassa é uma excelente opção para combinar com a energia solar térmica na produção de água quente e aquecimento.
- É um combustível mais barato e ecológico que os convencionais.
- O tipo mais tradicional é a lenha. Como modo de aquecimento, pode utilizar um sistema de lareira fechada ou com recuperador de calor.
- Outra opção é um sistema a pellets, semelhante a uma salamandra, que queima restos de madeira prensados e granulados, provenientes da limpeza de florestas e dos restos da indústria da madeira.

[4] www.renovaveisnahora.pt

4 Resíduos

4.1. Ciclo dos resíduos sólidos urbanos

Os materiais recicláveis devem ser colocados no ecoponto, para que possam ser valorizados.
Os restantes resíduos, colocados nos contentores de recolha indiferenciada, podem ter dois caminhos: ou são incinerados, ou depositados directamente num aterro sanitário.

Figura 4 – Rede de ecopontos e contentores de recolha indiferenciada na freguesia de Tolosa

Existem 36 contentores, 7 ecopontos e 2 oleões na freguesia de Tolosa. A recolha do lixo indiferenciado é efectuada todos os dias excepto ao fim de semana.

A Recolha de RSU's (resíduos sólidos urbanos) indiferenciada, é realizada pela Câmara Municipal de Nisa, enquanto que o tratamento e o destino final são delegados à empresa VALNOR – Valorização e Tratamento de Resíduos Sólidos do Norte Alentejano, S.A.. Já a recolha selectiva na área do Concelho de Nisa é da responsabilidade da VALNOR.

Os resíduos indiferenciados recolhidos são encaminhados para a Estação de Transferência da VALNOR em Castelo de Vide, onde são separados os resíduos biodegradáveis para valorização orgânica, sendo o restante encaminhado após a sua compactação, para o Aterro Sanitário da VALNOR em Avis.

Observe no gráfico seguinte o tempo de decomposição médio dos resíduos:

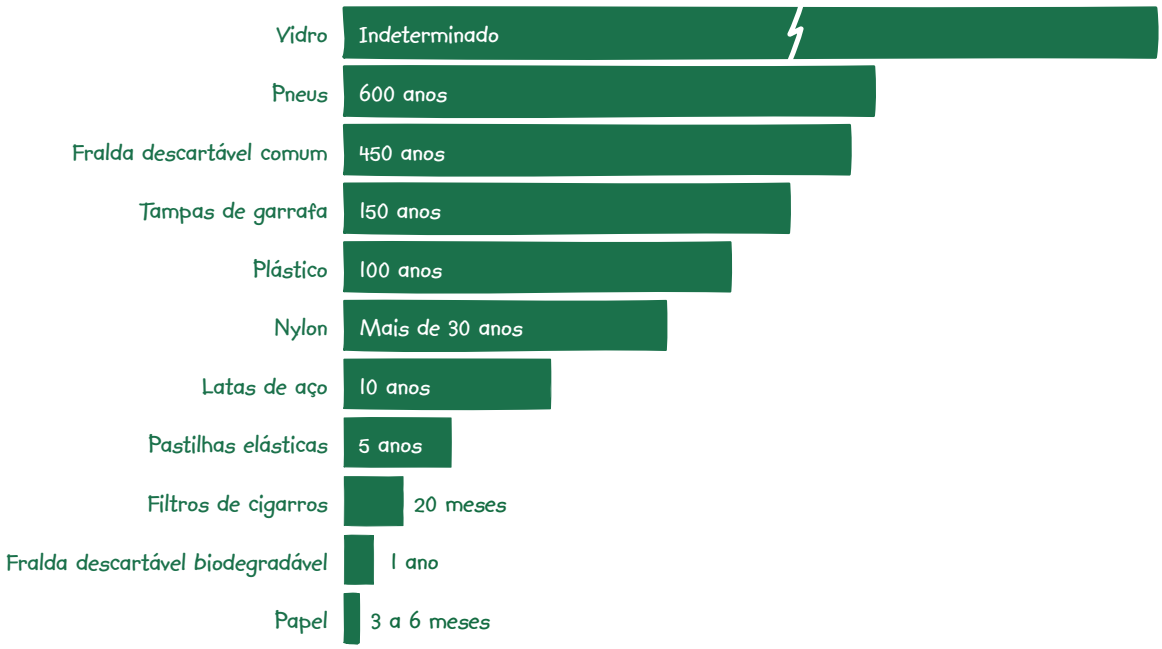


Figura 5 –Tempo de decomposição médio de alguns resíduos sólidos

4.2. Política dos 4 R's

Os 4 R´s significam Reduzir, Reutilizar, Recuperar e Reciclar. A política dos 4 R's permite que o consumidor reveja o seu dia-a-dia e tome atitudes ecológicas.

4.2.1 Reduzir

Em média cada pessoa no concelho de Nisa produz 1,4 kg por dia de lixo. É de notar que o problema dos resíduos envolve mais do que apenas o volume de lixo que é produzido. Para cada item que é deitado fora existem resíduos "escondidos" e um consumo associado de recursos como água e energia que alimentam o processo desde a matéria prima até ao destino final em aterro.

Por estas razões produzir menos lixo deve ser o primeiro dos nossos objectivos. A forma mais fácil de o fazer está relacionada com *o quê* e a *quantidade* do que compramos.

Conselhos para reduzir

- Evite comprar produtos embalados em excesso e/ou cuja embalagem não seja reciclável;
- Pinte as paredes interiores de cores claras, são mais reflectoras da luz e menos absorventes em termos térmicos;
- Prefira produtos com a marca do Rótulo Ecológico;
- Evite comprar alimentos embalados e coloque directamente a fruta e vegetais no carrinho de compras ou use apenas um saco
- Utilize sacos reutilizáveis em vez de aceitar descartáveis em cada loja;
- Use o papel dos dois lados;
- Durante uma semana ou um mês faça uma lista de tudo aquilo que compra. Quando rever a lista poderá identificar e separar melhor o que realmente precisa do que é desnecessário.

4.2.2 Reutilizar

A maior parte dos objectos tem mais do que um tipo de uso ou foram concebidos para serem utilizados várias vezes.

Conselhos para reutilizar

- Se tem objectos que já não utiliza, em bom estado, seleccione os que pode oferecer ou vender, de modo a que possam ser úteis a outros;
- Tente escolher produtos de longa duração e não produtos de "usar e deitar fora". Por exemplo, se tem um bebé em casa, experimente usar fraldas reutilizáveis em vez das descartáveis;
- Quando possível reutilize os papéis de embrulho e laços de prendas;
- Prefira garrafas com retorno (vulgo tara);
- Procure utilizar garrafas reutilizáveis, em vez de adquirir novas de plástico;
- Reaproveite caixas de cartão: para armazenar roupa, calçado, louça, revistas e livros;
- Reutilize envelopes em bom estado;
- Ofereça a roupa que já não utiliza a quem precisa ou transforme-a em panos e esfregões para limpeza;
- Reaproveite latas ou frascos vazios como vasos para plantas ou recipientes para guardar objectos domésticos;
- Utilize meias de vidro velhas como fios para atar plantas ao suporte. Corte as pernas e utilize-as para fixar os caules aos tutores;
- Crie um placar de cortiça com as rolhas usadas das garrafas de vinho;
- Corte os lençóis de casal gastos no centro e crie lençóis de cama individual ou de berço.

4.2.3. Recuperar

A maioria dos objectos danificados têm concerto. Em vez de descartá-los imediatamente para o lixo pense se é viável recuperá-los.

Conselhos para recuperar
• Restaure os seus móveis velhos;
• Repare os electrodomésticos danificados;
• Leve os sapatos com sola gasta ao sapateiro para que a substitua.

4.2.4. Reciclar

Depois de reduzir, reutilizar e recuperar, resta reciclar. Para isso é necessário que os resíduos sejam correctamente separados e depositados, para posterior recolha e transporte até às unidades recicladoras. O papel e o cartão são aproveitados para produzir novos papéis. Os resíduos metálicos podem ser recuperados para fundição e fabrico de novas peças. A partir do vidro velho faz-se vidro novo. O plástico pode ser transformado e moldado novamente. As pilhas e acumuladores transformam-se em matéria-prima na indústria de vidros, tintas, cerâmicas e químicas em geral. O óleo alimentar usado pode ser reaproveitado para a produção de bio-diesel ou sabão.

O que depositar e onde depositar:

Vidro	Ecoponto Verde
	Depositar: garrafas de água e sumos, garrafas de azeite, garrafões, frascos de doce, boiões, frascos de azeitonas e pickles, garrafas de vinho e cerveja. **Não depositar:** pratos, materiais de construção civil, frascos de perfume, janelas, vidraças, espelhos, lâmpadas, chávenas, jarras, cristal, copos.

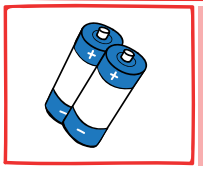
Papel e cartão	Ecoponto Azul
	Depositar: caixas de cerais, papel de escrita, envelopes (não é preciso tirar janelas), caixas de bolachas, cintas de packs de garrafas, papéis de impressão, papel de embrulho, caixas de cartão e ovos, listas telefónicas, cartas, papéis de impressão, sacos de pão de papel, sacos de comida para animais **Não depositar:** papel autocolante, sacos de cimento, papel plastificado, toalhetes e fraldas, papel de alumínio, lenços de papel sujos, embalagens de cartão com gordura como caixas de pizza, papel de cozinha e guardanapos sujos, embalagens de produtos químicos.

Plástico, Metal, Embalagens de cartão para bebidas — Ecoponto Amarelo

Depositar: garrafas e garrafões de água, garrafas de óleos alimentares, embalagens de manteigas e margarinas, garrafas de sumos, sacos de plástico, bisnagas de mostarda e ketchup, garrafas de vinagre, esferovite, garrafas de lixívia, vasos de plástico, frascos de champô, garrafões de óleo de motor, embalagens de detergente e de produtos de higiene, embalagens de iogurtes líquidos e sólidos, filmes plásticos, embalagens de batatas fritas e aperitivos, copos de plástico, sacos de ráfia (batatas e cebolas). Pacotes de leite, pacotes de vinho, pacotes de sumo, pacotes de natas e polpa de tomate, latas de bebidas, tubos metálicos de pasta de dentes, latas de conserva, caricas, tabuleiros de alumínio, latas de leite em pó, aerossóis vazios, tampas metálicas de champanhe, latas de leite condensado e de fruta.

Não depositar: garrafões de combustível, baldes, cassetes de vídeo, canetas, cabides, cd e dvd, rolhas de cortiça, talheres de plástico, electrodomésticos, pilhas e baterias, tachos e panelas, ferramentas, talheres de metal.

Pilhas — Pilhão



Depositar: Pilhas (salinas e alcalinas, de botão, de lítio e recarregáveis), acumuladores - baterias de telemóveis (baterias de níquel cádmio, níquel metal híbrido e de iões de lítio).

Não depositar: Baterias dos automóveis e outros materiais eléctricos ou electrónicos.

Óleos alimentares usados — Oleão

Depositar: Garrafas ou garrafões até 5 litros de óleo alimentar usado devidamente fechados.

Não depositar: Garrafas com azeite ou óleos lubrificantes de motores.

Lixo — Recolha indiferenciada

Depositar: restos de comida, fraldas usadas, cd e dvd, papel e cartão com gordura, tachos, panelas, talheres, pratos, copos e chávenas, cassetes, janelas e espelhos, cabides, papel de cozinha sujo, guardanapos e lenços de papel sujos.

Agora que já sabe onde depositar o quê, torne a separação de resíduos mais fácil e a reciclagem mais eficaz tendo em atenção estes pequenos gestos:

1. Escorra e despeje todo o conteúdo das embalagens. Sempre que possível espalme-as para ocuparem menos espaço em casa, facilitar o seu transporte e diminuir o número de deslocações ao ecoponto.

2. Para evitar maus cheiros passe por água algumas embalagens sem ser necessário lavá-las.

3. Não se esqueça de depositar também no ecoponto o saco que usou para transportar as embalagens usadas no amarelo se for um saco de plástico, no azul se for um saco de papel.
E os restantes resíduos, o que fazer com eles?

Consumíveis informáticos (tinteiros e *toners*) e telemóveis (avariados ou em desuso)

A reciclagem de tinteiros, *toners* e telemóveis permite poupar recursos naturais essenciais ao seu fabrico (5 litros de petróleo por cada tinteiro ou *toner*), ao mesmo tempo que evita a sua deposição em aterro. A AMI (Assistência Médica Internacional) encontra-se a desenvolver um projecto de reciclagem destes equipamentos permitindo defender o ambiente e ao mesmo tempo constituir uma fonte de financiamento para a acção médica humanitária e social que desenvolve em Portugal e no Mundo. Pode participar nesta campanha entregando os seus tinteiros, *toners* e telemóveis em desuso na sede da Junta de Freguesia da sua residência. Para mais informações poderá contactar o Sector de Ambiente e Qualidade de Vida da Câmara Municipal de Nisa, pela Linha Azul 808 201 723.

Electrodomésticos pequenos

Pode colocar os seus electrodomésticos pequenos e aparelhos electrónicos inutilizados no Ponto Electrão na sede da Junta de Freguesia da sua residência. Os aparelhos ali depositados são recolhidos pela VALNOR e encaminhados para a Amb3E - Associação Portuguesa de Gestão de Resíduos de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos, uma associação de direito privado sem fins lucrativos, onde serão alvo de reciclagem.

Se pretende comprar um equipamento eléctrico ou electrónico novo, que desempenhe as mesmas funções que o equipamento que pretende substituir, pode entregar este último gratuitamente no local de compra. Se, em consequência das dimensões ou peso do equipamento inutilizado que detém, não o puder transportar, pode solicitar gratuitamente à entidade que procede à venda do equipamento novo, que recolha o antigo no seu domicílio.

Lâmpadas fluorescentes

Deve entregar no Ecocentro para que sejam devidamente encaminhadas e tratadas. Estas lâmpadas, ao contrário das redondas de casquilho, contêm mercúrio na sua composição, que polui o ambiente quando deitadas no lixo comum. Os Ecocentros mais perto de si são:

Ecocentro de Castelo de Vide
Zona Industrial de Castelo de Vide
7320 Castelo de Vide
Tlf. 245 610 040 **Fax.** 245 6190 003
E. mail. geral@valnor.pt
Horário:
Segunda-feira a Sexta-feira : 7H – 12H / 13H - 16H
Sábado : 7H – 12H

Ecocentro de Portalegre
Zona Industrial de São Mamede
7300 Portalegre
Tlf. 245 610 040 **Fax.** 245 6190 003
E. mail. geral@valnor.pt
Horário:
Segunda-feira a Sexta-feira : 7H – 11H / 12H - 15H
Sábado : 7H – 12H

No caso de partir uma lâmpada deve abrir uma janela e deixar a divisão arejar pelo menos durante 15 minutos. Não se deve utilizar o aspirador nem a vassoura para apanhar os resíduos, mas sim luvas de borracha e toalhas de papel para os colocar num saco de plástico. Neste deve ser também colocado o papel usado para apanhar os resíduos da lâmpada e, no fim da limpeza, bem fechado. Se a lâmpada tiver caído em cima de um tapete ou carpete, o ideal é remover o que conseguir com as toalhas de papel e as partículas mais pequenas com uma fita adesiva. Em qualquer dos processos, é aconselhável lavar as mãos no final. O saco com os resíduos da lâmpada e da limpeza também deve ser entregue no ecocentro.

Monos domésticos

A Câmara Municipal de Nisa disponibiliza um serviço gratuito de recolha de monos de porta a porta. A recolha em Tolosa é feita às 3ªfeiras e 5ªfeiras, mediante solicitação à Câmara. Pode fazê-lo através do número azul 808 201 723 ou on-line no site:
http://www.cm-nisa.pt/ambiente_recolhamonos.html.

Radiografias

A AMI realiza anualmente a Campanha de Reciclagem de Radiografias.
Se tem radiografias com mais de 5 anos ou que já não têm valor de diagnóstico pode contribuir para esta campanha deixando-as nos sacos disponíveis em qualquer farmácia, sem relatórios, envelopes ou folhas de papel.

Da reciclagem de uma tonelada de radiografias origina-se cerca de 10Kg de prata.

Pneus

Os pneus usados têm múltiplas formas de valorização, desde a valorização energética, à produção de betume modificado com borracha para pavimentação de estradas, campos de futebol sintéticos ou polidesportivos, pisos para zonas de recreio e lazer e outras utilizações nas indústrias químicas, de borrachas e de plásticos. Os Ecocentros, as oficinas ou os estabelecimentos que fazem a sua comercialização, enviam os pneus através do sistema VALORPNEU para valorização.

Quando compra um pneu paga o "EcoValor", que corresponde a uma taxa que já irá cobrir o sistema de recolha e tratamento desse resíduo.

Medicamentos

Entregue as embalagens vazias e os medicamentos fora de uso na sua farmácia. A VALORMED foi licenciada pelos Ministérios do Ambiente e da Economia para a gestão do Sistema Integrado de Gestão de Resíduos de Embalagens de Medicamentos. O material recolhido é objecto de um processo de triagem, sendo reencaminhados para reciclagem todo o material de embalagem susceptível deste tipo de tratamento ambiental.

Veículos em fim de vida (VFV)

Os proprietários/detentores de um VFV devem entregá-lo num centro de desmantelamento licenciado, nomeadamente os da REDE VALORCAR. Esta entrega é gratuita se o veículo estiver completo e garante que o VFV será tratado de forma ambientalmente correcta e que os respectivos registos de propriedade e matrícula serão cancelados.

Assim, quando da entrega de um VFV o seu proprietário/detentor deve:

• Entregar os originais do Livrete e do Título de Registo de Propriedade do veículo (ou o Certificado de Matrícula);

• Entregar cópias do seu Bilhete de Identidade e do Cartão de Contribuinte;

• Requerer o cancelamento da matrícula, através do preenchimento do impresso modelo 9 do IMTT (que será disponibilizado pelo centro – este impresso só pode ser assinado pelo proprietário do veículo).

O centro de recepção/desmantelamento no distrito de Portalegre encontra-se na VALNOR:

VALNOR
Herdade das Marrãs - Apartado 48
7440-999 ALTER DO CHÃO
Tlf: 245 610 040 **Fax: 245 619 003**
E-mail: geral@valnor.pt
Horário: 2ª a 6ª: 8h00-13h00; 14h00-18h00

No mesmo local pode entregar a bateria usada do seu veículo, onde serão recicladas.
Através do Programa para a Mobilidade Eléctrica pode beneficiar de um incentivo financeiro para abate do seu veículo de 1.500€ na compra de um veículo novo com motor exclusivamente eléctrico (ao qual poderão ser adicionados 5.000€ para os particulares que adquirirem um dos primeiros 5.000 carros eléctricos).
Poderá obter mais informações através do site da VALORCAR www.valorcar.pt.

Como é que a Reciclagem ajuda a proteger o ambiente?

No caso do papel…

Quando se fabrica 1 tonelada de papel reciclado:

- Poupam-se entre 15 a 20 árvores;
- Poupa-se entre 50 a 200 vezes o consumo de água;
- Há um consumo 2 a 3 vezes menor de energia;
- Evita a emissão de CO_2 equivalente ao consumo de combustível de 3 automóveis por mês.

No caso do vidro…

Quando se fabrica 1 tonelada de vidro reciclado:

- Poupa-se 30% de energia. A energia poupada reciclando 1 garrafa mantém acesa uma lâmpada de 100 W durante 4 horas;
- Evita a emissão de CO_2 equivalente ao consumo de combustível de 1 automóvel por mês.

No caso das embalagens…

Quando se fabricam embalagens recicladas saiba que:

- Consegue-se poupar 92% de energia reciclando embalagens de alumínio. O que se poupa com 1 lata é suficiente para ver televisão durante 3 horas;
- Consegue-se poupar 50% de energia reciclando plástico;
- As embalagens e resíduos de embalagens recolhidos e reciclados num ano em Portugal, equivalem à ocupação de uma área superior a 100 campos de futebol cobertos com resíduos de 1 metro de altura;
- A reciclagem de 1 tonelada de plástico evita a emissão de CO_2 equivalente ao consumo de combustível de 6 automóveis por mês.

No caso das pilhas…

A reciclagem de pilhas e acumuladores:

- Permite poupar recursos, como os materiais aço, carbono, zinco e manganês;
- Previne a possível poluição dos solos e águas subterrâneas com os metais pesados constituintes das pilhas.

No caso dos óleos alimentares usados…

Quando se reciclam os óleos saiba que:

- Evita a contaminação de até 1 milhão de litros de água por cada litro de óleos usados, o suficiente para a sobrevivência de uma pessoa até aos 40 anos;
- Mil litros de óleos alimentares usados permitem produzir entre 920 e 980 litros de biodiesel.

4.3. Compostagem

A compostagem é uma forma de reciclar. Baseia-se num processo biológico de valorização orgânica que promove a decomposição da matéria orgânica facilmente biodegradável, presente num resíduo sólido. O produto final deste processo é um material designado por composto, que pode ser utilizado como adubo natural em jardins, vasos e agricultura.

Vantagens na produção/utilização de composto:
• Enriquece os solos, permitindo melhorar as características dos mesmos, nomeadamente a estrutura, porosidade, capacidade de retenção de água e nutrientes e arejamento;
• Contribui para reduzir a erosão;
• Permite a redução no uso de herbicidas e pesticidas;
• Melhora a fertilidade do solo e contém fungicidas naturais e organismos benéficos que ajudam a eliminar organismos causadores de doença;
• Diminuiu a quantidade de resíduos encaminhados directamente para os aterros sanitários, reduzindo o seu transporte, e consequentemente as emissões de carbono associadas.

4.3.1. As 5 Regras de Ouro

Aprenda as 5 regras de ouro na compostagem:

ESCOLHA DO LOCAL E COMPOSTOR	sombra no verão e sol no inverno
PREPARAR O FUNDO	boa drenagem
MISTURA DE MATERIAIS	verdes e castanhos
AREJAMENTO	revirar quando compactado
HUMIDADE	Regar se necessário

Escolha do local e compostor

O compostor deve ser colocado numa área de fácil acesso, protegido do sol, preferencialmente debaixo de uma árvore caduca, que permite a passagem do sol no inverno e, no verão protege do calor excessivo. O recipiente deve também ficar protegido do vento, e ser colocado em contacto com a terra, que deverá ter uma boa drenagem de modo a que a água possa escorrer e infiltrar-se quando chover.
Pode construir o seu próprio compostor[5] ou escolher um dos modelos disponíveis no mercado.

Preparar o fundo

No início do processo é importante que haja fornecimento de ar à mistura. Para garantir a presença de oxigénio, basta colocar uma camada de cerca de 20 cm de ramos ou galhos secos no fundo do compostor de modo a não permitir a compactação dos resíduos e a permitir a circulação de ar de baixo para cima. De seguida deve polvilhar estes materiais com terra.

Mistura de materais

Os resíduos que podem e devem ser compostados são, normalmente, classificados em "Verdes" e "Castanhos" conforme o teor de humidade e a proporção de nutrientes. Para que a compostagem decorra da melhor forma, convém ter a maior diversidade de resíduos possível numa proporção igual de Castanhos e Verdes.

Materiais a evitar

- Resíduos não biodegradáveis
- Restos de carne e peixe, ossos e espinhas
- Ovos e lacticínios
- Gorduras e óleos
- Carvão
- Cinzas e beatas de cigarros
- Ervas daninhas
- Excrementos de animais domésticos
- Plantas doentes
- Madeiras tratadas com produtos químicos
- Cortiça
- Restos de plantas tratadas com herbicidas ou pesticidas

Verdes
ricos em azoto, geralmente húmidos

- Restos de frutas e legumes
- Cascas de ovos (esmagadas)
- Restos de cereais e leguminosas
- Borras e filtros de café
- Folhas e saquetas de chá
- Aparas de relva
- Ervas e plantas verdes sem sementes
- Flores

Castanhos
ricos em carbono, geralmente secos

- Folhas e ramos secos
- Resto de relva cortada seca
- Palha ou feno
- Resíduos de cortes e podas
- Aparas de madeira e serradura (poucas quantidades)
- Agulhas de pinheiros
- Casca de batata
- Cabelos e pêlos de animais
- Guardanapos sem corantes (poucas quantidades)

Deverá cortar os resíduos em bocados pequenos. Vá adicionando camadas de residuos verdes e castanhos alternadamente, devendo finalizar com uma camada de castanhos para diminuir os problemas de odores e a proliferação de insectos e outros animais indesejáveis.

[5] Veja o subcapítulo 5.5 Faça você mesmo

Arejamento

Deverá arejar a pilha revolvendo os materiais periodicamente, pelo menos 1 vez por semana.
A presença de oxigénio no interior dos materiais a compostar é imprescindível para a sobrevivência e actividade dos microrganismos que promovem a compostagem. A falta deste oxigénio conduz à produção de maus odores. Arejar a pilha permite uma decomposição rápida dos materiais e isenta de cheiros.

Humidade

Uma maneira fácil de medir a humidade é fazer o teste da esponja, espremendo um bocado de composto com a mão. Se caírem apenas algumas gotas, como uma esponja acabada de espremer, tem a humidade certa. Se estiver muito seco junte água e se estiver muito húmido junte papel, palha, cartão ou folhas secas.

O que fazer em caso de problemas?

Problema	Causa provável	Solução
Processo lento	Demasiados castanhos	Adicionar verdes, adicionar água e revirar a pilha de compostagem.
	Materiais muito grandes	Cortar os materiais em tamanhos mais pequenos e revolver a pilha de compostagem.
Cheiro a podre	Humidade excessiva e/ou compactação	Adicionar castanhos e revirar a pilha de compostagem. Adicionar castanhos que aumentam a porosidade da pilha, como por exemplo pequenos ramos, e revirar a pilha.
Cheiro a amónia	Demasiados verdes	Adicionar castanhos e revirar a pilha de compostagem.
Pragas	Restos de carne, peixe, lacticínios, gorduras	Retirar estes restos e cobrir com terra, folhas e serradura.

4.3.2. O Composto

O composto quando acabado apresenta uma cor castanho-escuro e deve ser farelento, ou seja, macio e não fibroso. Apesar de não ser igual à terra, um composto bem amadurecido deve cheirar a doce e a terra, mas nunca a mofo e a podre, e deverá apresentar-se à temperatura ambiente.
O tempo que demora a produzir o composto depende do acompanhamento que se realiza ao processo de compostagem, podendo ir de 2 a 6 meses.

5 Água

5.1. Uso eficiente da água na habitação

Na região hídrica do Tejo, o consumo médio anual per capita é de 63 m^3 de água, o que equivale a 5.250 litros por mês.

À semelhança da classificação de eficiência energética dos electrodomésticos também já existe em Portugal um processo de rotulagem de certificação hídrica. A rotulagem varia entre o A++ (o mais eficiente) ao E, permitindo ao consumidor distinguir estes equipamentos de acordo com o seu consumo de água.

Figura 6 –Exemplos de etiquetas de eficiência hídrica

Este processo iniciou-se com os autoclismos. Entretanto já foi alargado a outros dispositivos, como chuveiros e torneiras. Pode consultar a lista de produtos certificados no site da ANQIP[6] (www.anqip.com).
O consumo doméstico, excluindo o uso exterior, tem maioritariamente 4 destinos: autoclismos, torneiras, chuveiros e máquinas de lavar. Na figura seguinte encontra-se a distribuição estimada do consumo doméstico de água em Portugal:

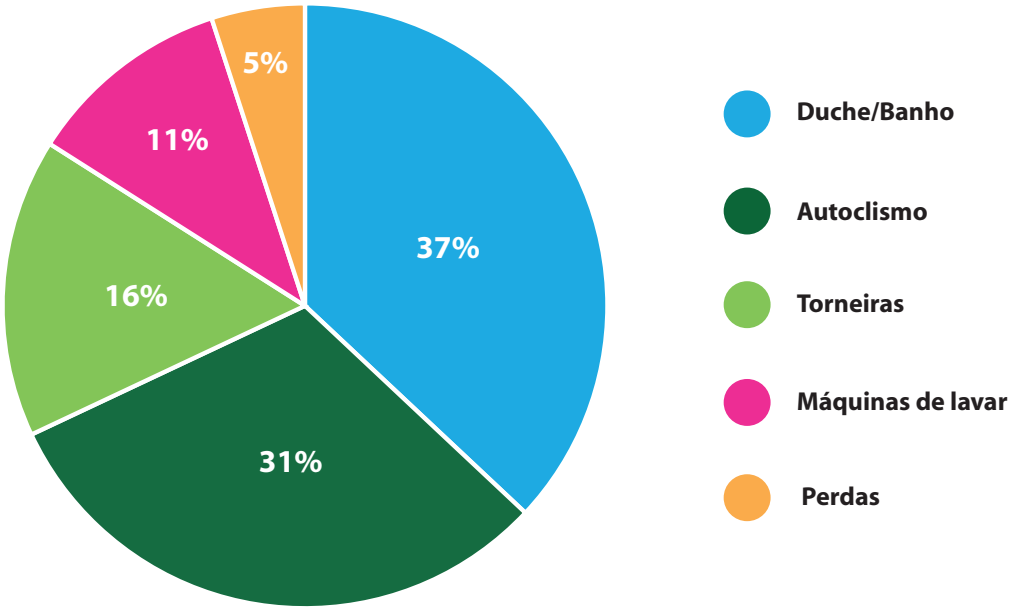


Figura 7 – Distribuição estimada do consumo doméstico de água em Portugal. Fonte: Guia Técnico 08 do IRAR/ERSAR (2006) www.ersar.pt

[6] ANQIP - Associação Nacional para a Qualidade nas Instalações Prediais

Saiba quanto gasta em média no seu dia-a-dia:

- *Duche de 5 minutos:* ***60 litros***
- *Banho de imersão:* ***180 litros***
- *Lavar os dentes com água a correr:* ***10 a 30 litros***
- *Descarga de autoclismo:* ***6 a 10 litros***
- *Máquina de lavar louça:* ***25 a 60 litros***
- *Máquina de lavar roupa:* ***60 a 90 litros***

5.1.1. Autoclismos

Na utilização doméstica de água, as descargas de autoclismos representam uma grande fatia do consumo total (31%).

Conselhos para poupar

- Reduza o volume por descarga num autoclismo existente colocando um objecto ou barreira no reservatório (por exemplo uma garrafa de água de 1,5 litros);
- Não deite lixo para a sanita, evitando descargas de água desnecessárias;
- Permite a redução no uso de herbicidas e pesticidas;
- Mantenha o autoclismo sem fugas: uma fuga no autoclismo pode representar um desperdício de cerca de 400 litros por dia (80 garrafões!). Um teste simples para verificar se tem uma fuga no autoclismo consiste em colocar corante alimentar (por exemplo anilina, que encontra facilmente nos supermercados) no depósito do autoclismo e aguardar 10 a 15 minutos. Se começar a aparecer água colorida na sanita significa que o autoclismo tem fugas;
- Ao adquirir um novo autoclismo tenha em consideração a etiqueta de eficiência hídrica ou…
- …tenha em consideração se estes possuem sistema de dupla descarga, com volumes por descarga de 6 litros e com descarga mínima de 3 litros. Estes aparelhos funcionam de forma adequada especialmente se associados a uma sanita também desenhada para maximizar a limpeza e que arraste com esses volumes de água.

Pondo em prática estes conselhos pode poupar até 37% no consumo de água no autoclismo!

5.1.2. Torneiras

As torneiras são os dispositivos de consumo de água mais comuns numa habitação. Existem no mínimo 3 a 5 torneiras distribuídas pela cozinha e casas de banho. Em termos médios, estima-se que as torneiras representem cerca de 16% do consumo na habitação.

Conselhos para poupar

- Minimize a utilização de água corrente para escovar os dentes (com uso de copo ou fechando a torneira durante a escovagem); para fazer a barba (com água no lavatório ou com utilização alternativa de máquina eléctrica) ou lavar as mãos;
- Minimize a utilização de água corrente para lavar ou descongelar alimentos, para lavagem de loiça ou roupa, ou lavagem das mãos (com utilização alternativa da bacia ou alguidar);
- Utilize a menor quantidade de água possível para cozinhar os alimentos, usando em alternativa o vapor, o microondas ou a panela de pressão;
- Utilize a água de cozer vegetais para confeccionar sopas ou para cozer outros vegetais (no frigorífico dura vários dias);
- Verifique se as torneiras ficam bem fechadas após o uso, não as deixando a correr ou a pingar;
- Reutilize a água de lavagens para outras lavagens, para encher autoclismos ou, se tiver pouco detergente (por exemplo água de lavar fruta ou vegetais), para regar plantas;
- Sempre que for necessária a substituição de uma torneira, opte por um modelo com menor caudal. A substituição de uma torneira convencional com um caudal médio de 6 litros por minuto por uma mais económica com 3 litros por minuto é possível obter um potencial de redução de 19 m3/ano/habitação, o que corresponde a uma eficiência potencial de 50%;
- Utilize dispositivos mais eficientes de modo a diminuir o consumo por utilização. Entre os diferentes mecanismos existentes destacam-se as torneiras com maior ângulo de abertura do manípulo, redutor de caudal, dispositivo arejador, dispositivo pulverizador, fecho automático ou torneiras com comando electrónico.

Pondo em prática estes conselhos pode poupar até 50% no consumo de água associado às torneiras!

5.1.3. Chuveiros

Os banhos e duches são usos bastantes significativos na habitação, representando cerca de 37% do consumo médio diário. Neste âmbito, existe um potencial de poupança significativo aplicando medidas que reduzam o volume gasto em cada utilização, sem diminuir o conforto do utilizador. Os principais factores que influenciam o consumo associado ao duche são o caudal do chuveiro, a duração do duche e o número de duches por dia.

Conselhos para poupar

- Utilize preferencialmente o duche em alternativa ao banho de imersão;
- Prefira duches curtos, com um período de água corrente não superior a 5 minutos;
- Feche a água do duche durante o período de ensaboamento;
- Utilize um garrafão ou balde na casa de banho para aproveitar a água que sai do chuveiro enquanto não aquece. Esta água pode depois ser utilizada para limpezas, rega ou em substituição da água do autoclismo;
- Adopte um modelo com menor caudal sempre que for necessária a substituição de um chuveiro;
- Utilize torneiras misturadoras, monocomando ou termoestáticas, que permitem também diminuir o consumo por utilização pois reduzem o desperdício até a água ter a temperatura desejada (por eliminação do tempo de regulação da temperatura e facilidade de abertura e fecho);
- Adapte dispositivos convencionais através da instalação de um arejador, redutor de pressão (anilha ou válvula) ou válvula de seccionamento.

Pondo em prática estes conselhos pode poupar até 50% no consumo de água no duche!

A opção por dispositivos mais económicos pode permitir reduções de consumo na ordem dos 40%, a diminuição das descargas de águas residuais e também do consumo de energia associado ao aquecimento de água.

5.1.4. Máquinas de lavar

A utilização das máquinas de lavar roupa e loiça é responsável por 11% do consumo de água de uma habitação. A redução do consumo de água nestes equipamentos está directamente ligada à alteração da forma como estes são utilizados.

Conselhos para poupar

- Consulte as instruções do equipamento, particularmente no que se refere às recomendações relativas aos consumos de água, energia e aditivos;
- Utilize a capacidade total de carga sempre que possível;
- Seleccione os programas económicos, conducentes a menor consumo de água;
- Regule a máquina para a carga a utilizar e para o nível de água mínimo, se possuir regulador para esse fim;
- Não utilize programas com ciclos desnecessários;
- Não proceda à lavagem de roupa que ainda não necessite de tal;
- Minimize o enxaguamento da loiça antes de a colocar na máquina;
- Lave a loiça na máquina em vez de a lavar à mão;
- Na máquina de lavar loiça limpe regularmente os filtros e remova os depósitos.

Pondo em prática estes conselhos pode poupar até 16% no consumo de água na máquina de lavar roupa e 50% na máquina de lavar loiça!

5.1.5. Exterior

Quem possui pátio e quintal também consome água para rega ou limpeza do espaço exterior.

Conselhos para poupar na limpeza do espaço exterior

- Utilize mangueiras com dispositivos de controlo de caudal na extremidade, de modo a permitir o rápido corte ou diminuição de caudal sem ter de se deslocar à torneira de alimentação do sistema;
- Utilize equipamentos com água sob pressão ou com mistura de ar. Estes conferem maior força à água e consequentemente maior poder de limpeza, tornando esta operação mais eficiente;
- Lave do modo mais rápido possível, evitando desperdício
- Sempre que possível substitua a lavagem com utilização de água (mangueira) por métodos de limpeza a seco (vassoura). Para além da redução do consumo de água, permite ainda a reutilização, reciclagem ou compostagem de material sólido recolhido;
- Caso seja necessário utilizar água, preceda a lavagem com uma limpeza a seco para remoção de parte significativa dos contaminantes sólidos.

Pondo em prática estes conselhos pode poupar até 50% no consumo de água na limpeza do espaço exterior!

Conselhos para redução de consumo de água para rega

- Evite regar as plantas que necessitam de pouca água;
- Se possível, utilize água de lavagem de legumes e frutos;
- Regue de manhã cedo ou à noite, desta forma poupa a água que se perde com o calor do sol, além de ser mais adequado para as plantas;
- Regue de manhã cedo ou à noite, desta forma poupa a água que se perde com o calor do sol, além de ser mais adequado para as plantas;

Há também medidas úteis para a poupança do consumo de água para quem lave os veículos em casa ou possua piscina:

Conselhos para poupar

- Substitua a lavagem da viatura com mangueira pela lavagem com esponja e balde;
- Utilize mangueiras com dispositivos de controlo de caudal na extremidade;
- Lave a viatura utilizando água da chuva;
- Efectue a lavagem do modo mais rápido possível, evitando desperdícios;
- Utilize uma cobertura na piscina, permite a redução de cerca de 90% das perdas de água por evaporação e evita a entrada de pó, folhas e outros elementos;
- Na manutenção da qualidade da água da piscina faça a recirculação da água conjuntamente com um sistema de tratamento eficiente do ponto de vista do consumo de água na lavagem de filtros;
- Altere os procedimentos dos utilizadores de modo a impedir o transbordo e a entrada de sujidade na piscina.

5.2. Aproveitamento de águas pluviais e residuais

Em actividades como a rega, a lavagem de automóveis, pátios ou passeios e descargas do autoclismo não é necessária a utilização de água potável, com elevados padrões de qualidade. Como forma de redução de consumo de água potável e diminuição do volume dos afluentes pode reaproveitar-se as águas cinzentas (duches e lavatórios) ou pluviais para estes fins.

Para que seja possível fazer o aproveitamento da água da chuva, é necessária uma superfície de recolha, que geralmente é a cobertura da habitação/edifício, e uma cisterna de armazenamento com os respectivos acessórios. Outro mecanismo possível é a construção de um reservatório subterrâneo para o aproveitamento adicional de água da chuva recolhida em pavimentos que, apesar de acarretar custos de instalação mais elevados, tem a vantagem de não ocupar espaço acima do solo. Neste caso, será necessário instalar uma bomba para a elevação da água durante a rega. Para assegurar a qualidade dos sistemas de aproveitamento de água pluvial nas coberturas de edifícios, para fins não potáveis, criou-se em Portugal, uma Especificação Técnica ANQIP que estabelece critérios técnicos para a execução destes sistemas (ETA 0701[7]). Esta Especificação Técnica é de cumprimento voluntário.

Para que a reutilização das águas residuais seja possível, será necessário separar as condutas de descarga das águas cinzentas e negras e de seguida instalar o sistema de tratamento e desinfecção da água. Este tratamento pode ser realizado através de ETARs compactas. A água cinzenta também pode ser directamente desviada dos ralos do chuveiro e do lavatório para ser reutilizada somente no autoclismo. No entanto, sem tratamento prévio esta não pode ser armazenada mais de duas horas antes de ser reutilizada.

[7] Pode obter o documento em: http://anqip.com/en/quem-somos/93-comissao-tecnica-0701

6 Transportes

6.1. Veículos Eficientes

A tecnologia automóvel tem vindo a evoluir no sentido de tornar os veículos mais eficientes e menos poluentes, permitindo reduzir o consumo de combustível dos automóveis em cerca de 20%, diminuindo assim as emissões de carbono.
Existem disponíveis no mercado diferentes tecnologias: gasolina, gasóleo, GPL, híbridos e eléctricos. Na hora de comprar um carro, são muitos os factores que influenciam a nossa decisão: a marca, a potência, o tamanho, a segurança, etc. Para além das nossas preferências pessoais, é recomendável escolher um carro que também se adapte às nossas necessidades, com baixo consumo e baixas emissões de CO_2.

Conselhos na compra

- Na compra do automóvel, verifique a respectiva ficha técnica relativa ao consumo de combustível. Prefira automóveis de baixa cilindrada e eficientes. O imposto único de circulação pondera agora em 60% as emissões de dióxido de carbono;
- No caso de optar por um veículo a diesel verifique que tem filtro de partículas.

Conselhos na manutenção

- Mantenha o veículo bem afinado e verifique o nível do óleo regularmente;
- Verifique a pressão dos pneus todos os meses. Uma pressão inferior em 0,5 bar em relação à recomendada pelo fabricante aumenta o consumo de combustível em 5%, provocando ainda um desgaste acelerado dos pneus. Esta tarefa deve ser realizada com os pneus frios, caso contrário é necessário que aguarde aproximadamente 10 minutos para que os pneus arrefeçam;
- Retire carga desnecessária do porta-bagagens e assentos traseiros. Quanto mais pesado estiver o veículo, mais esforço tem o motor de fazer e mais combustível consome;
- Feche as janelas, especialmente a velocidades mais elevadas, e retire malas de tejadilho vazias. Vai reduzir a resistência ao vento, e o consumo de combustível podendo baixar as emissões de carbono até 10%;
- Quando comprar pneus novos, entregue os usados no concessionário ou oficina onde os comprou. Estes poderão ser recauchutados, reciclados ou valorizados energeticamente. Se preferir trocá-los sem recorrer a um mecânico, leve os usados para um ecocentro;
- As baterias usadas do carro devem ser entregues no local de compra das novas. Se pretende desfazer-se das baterias velhas sem adquirir novas, entregue-as num ecocentro.

O ecocentro da sua zona encontra-se na VALNOR:

VALNOR
Herdade das Marrãs - Apartado 48
7440-999 ALTER DO CHÃO
Tlf: 245 610 040 **Fax: 245 619 003**
E-mail: geral@valnor.pt
Horário: 2ª a 6ª: 8h00-13h00; 14h00-18h00

6.2. Mobilidade Sustentável

A utilização do automóvel deve resumir-se ao essencial e quando possível deve ser partilhado. Em pequenas distâncias e sempre que possível, desloque-se a pé ou de bicicleta adquirindo comportamentos benéficos para a saúde. No momento da escolha da sua habitação tenha também em conta os factores de mobilidade.

Opções de Transporte

- Utilize os transportes públicos, ande a pé ou de bicicleta, especialmente para percorrer pequenas distâncias;
- Informe-se da existência de transportes colectivos que lhe permitam realizar as suas deslocações quotidianas;
- Quando for de férias informe-se sobre os transportes públicos na região ou sobre os serviços de transporte/visitas organizadas pelo hotel;
- Partilhe o veículo, sempre que possível, com colegas ou familiares nas deslocações de e para o local de trabalho, supermercado, etc.

Partilhar viagens significa dar ou aceitar boleia de alguém que vive ou trabalha perto e que faz o mesmo percurso que o seu. Desta forma pode partilhar custos e contribuir para menos poluição no ar. Para o fazer pode, por exemplo, juntar um grupo de colegas de trabalho e ir rodando quem conduz, ou utilizar um dos vários sites já existentes para partilha de carros[8].

Na freguesia de Tolosa tem ainda a possibilidade de partilhar viagens utilizando o programa **Boleias em Tolosa**. Para o fazer basta que se dirija à Junta de Freguesia de Tolosa, e preencha o formulário de partilha que se encontra na recepção.

Em alternativa pode juntar-se à comunidade **Boleias em Tolosa** do *facebook* e deixar lá os seus dados, com o pedido ou oferta da boleia.

facebook
Search
Boleias em Tolosa
Wall
Info
Photos
About
Apanhe uma boleia! Ajude o ambiente e alivie o orçamento.
Boleias em Tolosa
Community
Wall
Boleias em Tolosa · Most Recent
Share: Post Photo Link Video
Write something...
Boleias em Tolosa
Para fazer parte deste programa basta que se dirija à Junta de Freguesia de Tolosa, e preencha o formulário de partilha que se encontra na recepção. Em alternativa deixe aqui os seus dados (nome, data da deslocação, origem e destino, contactos e algum comentário que ache pertinente)
July 11 at 4:55pm · Like · Comment
2 people like this.
Write a comment...

www.facebook.com/Boleias-em-Tolosa

[8] Já existem em Portugal vários sites dedicados à partilha de viagens:
www.energiapositiva.pt/galpshare • www.rotapartilhada.com • www.deboleia.com • www.carpool.com.pt

6.2.1. Eco-condução

A eco-condução é uma forma de condução que permite reduzir o consumo de combustível e de outros custos, como é o caso de pneus, lubrificantes e travões. Consequentemente diminui as emissões de carbono e de outros gases poluentes. Para além disso proporciona um maior conforto aos ocupantes do veículo durante as deslocações e o aumento da segurança rodoviária.

Uma condução eficiente permite poupar, em média, 15% de combustível e de emissões de CO_2.

Siga os 10 mandamentos de uma condução eficiente

Planear	• Planeie antecipadamente os percursos e escolha os mais descongestionados; • Em tempo de calor, opte por viajar em horas mais frescas, usando menos o ar condicionado e evitando o aumento do consumo de combustível;
Arranque e colocação em marcha	• Ligue o motor sem carregar no acelerador; • Nos motores a gasolina, inicie a marcha logo depois do arranque. Nos motores diesel, espere uns segundos antes de iniciar;
Utilização da caixa de velocidades	• Use a 1ª velocidade somente no início da marcha e passe para a 2ª velocidade cerca de 2 segundos ou 6 metros depois; • Circule sempre que possível a baixas rotações, são mais económicas em termos de consumo de combustível; • Durante a aceleração, troque de mudança: nos motores a gasolina entre as 2000 e 2500 rpm, nos motores a gasóleo entre as 1500 e 2000 rpm;
Velocidade de circulação	• Conduza a velocidades razoáveis e, acima de tudo, conduza suavemente. Sempre que acelera ou trava subitamente, o motor gasta mais combustível e produz mais CO_2;
Desaceleração	• Levante o pé do acelerador e deixe o carro rodar com a mudança engrenada, sem reduzir; • Trave de forma suave e progressiva;
Abrandar	• Sempre que a velocidade e o espaço o permitam, abrande o veículo sem reduções de caixas;
Paragens	• Em paragens prolongadas, por mais de 60 segundos, é aconselhável desligar o motor; • Sempre que tiver que estacionar ao ar livre, escolha um local à sombra ou pelo menos certifique-se que o depósito de combustível não está voltado na direcção do sol. Desta forma evita que o calor excessivo favoreça a evaporação da gasolina e que também que tenha que ligar o ar condicionado quando regressar ao veículo;
Antecipação e previsão	• Conduza sempre com uma distância de segurança adequada e garanta um campo de visão que lhe permita ver 2 ou 3 carros à sua frente; • Tente prever o que vai acontecer, antecipando as manobras seguintes, tornando a sua condução mais controlada e segura. Evitando paragens e arranques desnecessários, pode proporcionar cerca de 5 a 10% de economia de combustível e redução do desgaste do motor, pneus e travões;
Equipamentos auxiliares	•Utilize o ar condicionado apenas quando necessário. A utilização desnecessária aumenta o consumo de combustívele as emissões de CO_2 em até 5%. O seu uso é apenas preferível a velocidades superiores a 80 km/h (em comparação com uma janela aberta);
Segurança	• Na maioria das situações, a aplicação destas regras de condução eficiente contribui para o aumento da segurança rodoviária. Naturalmente que existem situações que requerem acções específicas e distintas para que a segurança não seja afectada.

7 Faça você mesmo

7.1. Faça a calafetagem das suas janelas

Antes de começar, verifique o estado das dobradiças e dos fechos das janelas. Caso seja necessário, fixe-os ou substitua-os. Só depois poderá calafetar as janelas.

Existem diversos tipos de tiras e perfis para fixar ao aro da janela. As tiras adesivas em espuma de borracha ou em neopreno são as mais económicas. Contudo, a espuma tem uma duração limitada, devendo ser substituída ao fim de alguns anos, sobretudo se a janela estiver muito exposta ao sol. Os perfis de plástico, PVC ou alumínio duram mais do que a espuma.

No caso de os caixilhos serem antigos com muitas irregularidades a melhor solução será usar silicone elástico.

Material necessário para as várias opções

Chave de parafusos, aguarrás, espátula ou raspador, tiras de calafetagem adesivas, pregos ou parafusos, betume, silicone elástico, pistola, película plástica, X-acto.

Calafetar

1. Prepare o caixilho da janela: Comece por secar, limpar e desengordurar o caixilho da janela. Para desengordurar, use aguarrás. Elimine a tinta escamada, se existir, com uma espátula. Em seguida, lixe o caixilho, com lixa fina. Preencha as irregularidades das ranhuras com betume. Se necessário, pinte a janela ou a zona reparada.

2. Escolha o isolamento mais adequado para si e coloque-o:

a. Tiras adesivas: Use a tesoura para cortar as tiras no tamanho certo, mas não remova o papel ainda. Começando numa das pontas, retire o papel lentamente enquanto pressiona a fita adesiva ao longo do caixilho. Tenha o cuidado de não deixar as fitas dobradas ou tortas.

b. Perfis: comece por cortar o perfil num ângulo de 45 graus nos cantos. Fixe o perfil com pregos ou, preferencialmente com parafusos.

c. Silicone elástico: Aplique o silicone ao longo do caixilho da janela e cubra-o com uma película de plástico. Feche a janela e deixe secar durante, pelo menos, 24 horas. Em seguida, retire a película e elimine o silicone em excesso. Conseguirá assim uma junta perfeitamente adaptada.

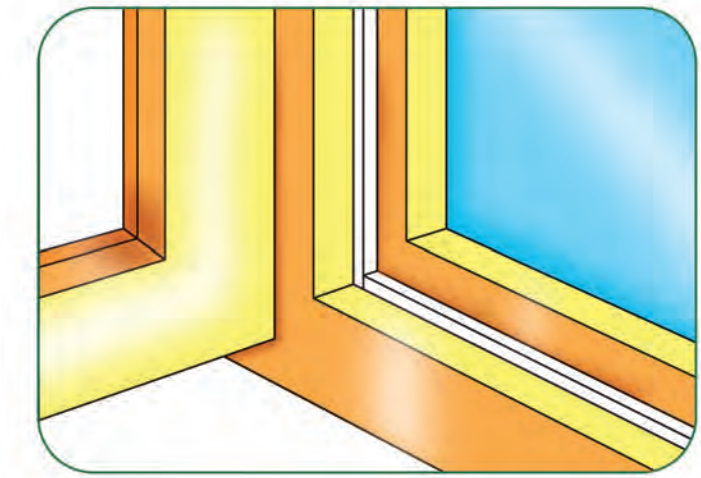


Figura 8 –Exemplo de uma janela calafetada

7.2. Construa o seu próprio Compostor

Existem vários tipos de compostores à venda, no entanto, pode fazer o seu próprio compostor, a partir de uma caixa de cartão, de madeira ou de plástico, furada por baixo, de modo a evitar cheiros e facilitar a entrada de microorganismos.

Um compostor simples e barato faz-se com 4 *palletes* do mesmo tamanho, pregue 3 das palletes pelos cantos e ponha dobradiças na última pallete de modo a fazer uma porta. Pode arranjar uma tampa de pousar.

Material necessário para as várias opções
4 *palletes* (ou 20 ripas madeira e 4 garrotes de madeira), pregos, dobradiças e martelo, luvas de trabalho.
Construir
1. Com as luvas calçadas, pôr uma das *palletes* na posição vertical;
2. Juntar a segunda *pallete* num dos cantos da primeira;
3. Com a ajuda de um martelo, unir cuidadosamente as duas *palletes* com pregos;
4. Repetir as acções anteriores, unindo mais uma *pallete* mas agora no canto oposto da primeira;
5. Ponha as dobradiças na última *pallete* de modo a fazer uma porta;
6. Se preferir arranje uma tampa de pousar de forma a tapar o compostor.

Parabéns! O compostor está pronto a ser utilizado...

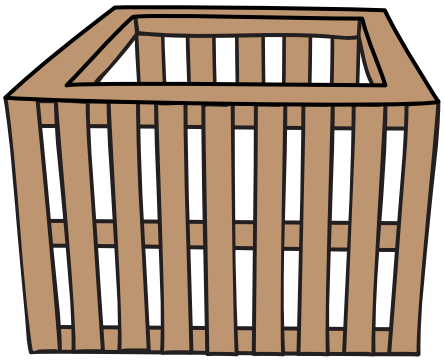


Figura 9 –Exemplo de um compostor feito a partir de 4 *palletes*.

7.3. Construa um canteiro capilar

Existem várias formas de regar. Uma maneira de poupar água e regar de forma mais eficiente é colocar a água mais perto das raízes. Para isso pode construir um canteiro capilar.

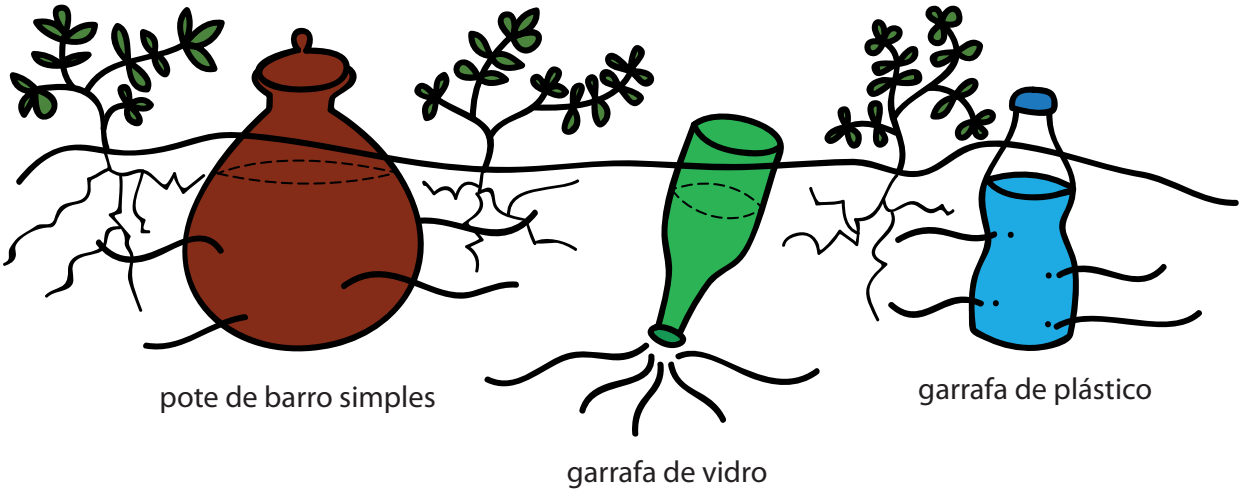


Figura 10 –Desenho exemplificativo do funcionamento de um canteiro capilar.

Material necessário

Enxada, luvas de trabalho, serradura, plástico igual ao que é usado para tapar o solo na cultura dos morangos, nível de pedreiro, composto/estrume, 4 garrafas de plástico de 1,5 litros, plantas para plantar.

Construir

1. Cave uma vala com fundo plano nivelado de 1 metro por 2 metros;

2. Coloque a terra extraída da vala de lado para ser usada depois no canteiro misturada com composto;

3. Pare de escavar quando começar a encontrar muitas pedras soltas e o solo for de cor mais clara;

4. Verifique o nivelamento;

5. Compacte o fundo da vala batendo com a enxada;

6. Espalhe uma camada de 8-10 cm de serradura;

7. Molhe a serradura que cobre a terra para facilitar a sua compactação e ser aplanada (esta serradura é apenas para evitar rasgões no plástico que se irá colocar por cima);

8. Compacte a serradura molhada;

9. Coloque a cobrir a vala um plástico igual ao que é usado para tapar o solo na cultura dos morangos (pode utilizar como alternativa cartão ou uma carpete velha);

10. Introduza sobre o plástico uma camada de serradura, esta irá conter o lençol de água no fundo do canteiro (pode utilizar como alternativa areia ou gravilha desde que não tenha pedras ou grãos que possam cortar o plástico);

11. Introduza duas garrafas de plástico de 1,5 litros invertidas, sem tampa, na camada de serradura (servirão para introduzir a água no fundo do canteiro, junto às raízes das plantas);

12. Verifique que ambas as garrafas estão ao mesmo nível;

13. Coloque uma boa camada de composto ou estrume por cima da camada de serradura;

14. Coloque camadas alternadas de terra e composto;

15. Plante o que mais gostar e regue;

16. Coloque um pouco de serradura ao redor das plantas, ajuda a manter a humidade no solo e impede a germinação de ervas bravas;

17. Destape o fundo das duas garrafas previamente introduzidas e faça um corte em à medida da boca de outra garrafa;

18. Corte duas outras garrafas ao meio e introduza as bocas nos buracos feitos de forma a servirem de funil.

Está pronto! Regue de acordo com a necessidade.

Sobre a Off7

A off7 é uma empresa de consultoria de gestão especializada na economia de baixo carbono. Pretendemos mostrar que reduzir emissões de carbono é, mais do que um imperativo ambiental, uma oportunidade para reduzir custos, desenvolver tecnologia inovador e comunicar uma imagem mais sustentável.

A equipa da off7 possui competências em ambiente, tecnologias limpas, engenharia, gestão e comunicação. Esta base alargada de conhecimento, em conjunto com parcerias com algumas das mais importantes instituições académicas e associações ambientais nacionais, permite-nos oferecer serviços únicos no mercado.

A off7 é membro da *Carbon Neutral Network* e *Carbon Catalog*.

off7
offsete • apague a sua marca

Off7

Av. Duque de Ávila, Nº67, R/C E
1000-139 Lisboa
Portugal

F: +351 210 961 834

E: info@off7.pt
www.off7.pt